



ANALYSE DE BESOIN ET D'IMPACT

Plan du cours



1. Analyse de besoin et d'impact: place dans le processus et principes
2. Définition du besoin
3. Définition d'un impact
4. Démarche en deux temps

METHODOLOGIE

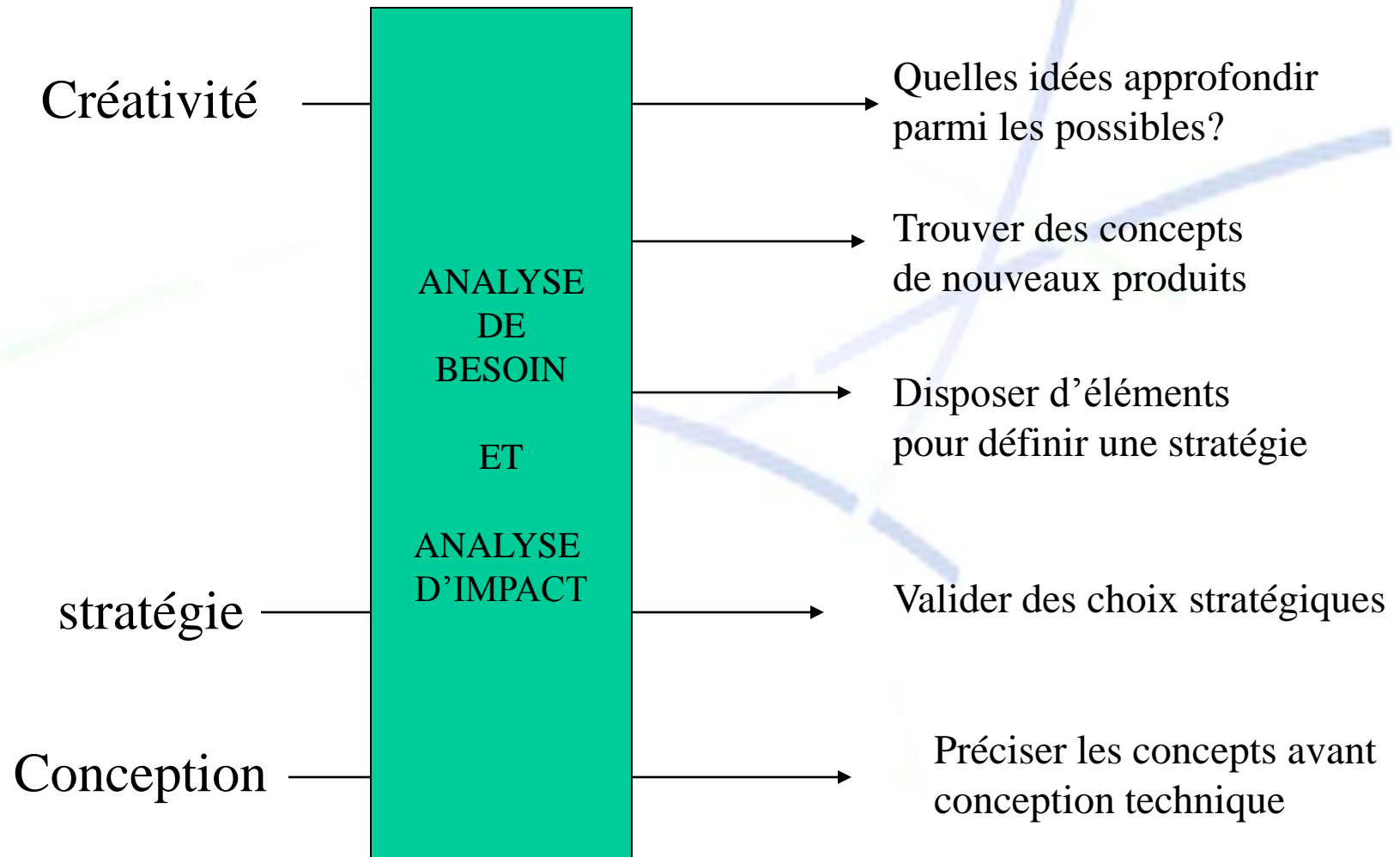
- Définir des étapes, des phases dans l'étude
- Savoir démarrer une étude
- Recenser les types d'informations à collecter
- Doter des concepteurs d'une démarche commune lors d'étude collective
- Faire travailler ensemble des spécialistes de différents domaines
- Aider à la mise en œuvre de nouveaux modes de raisonnement





Utilité : inspiration color
matériaux, formes

ETAPE AMONT DE L'INNOVATION



LES PRINCIPES

- On ne peut définir en amont des *bonnes et mauvaises* idées
- Il convient de sélectionner les idées sur lesquelles on peut *construire* une future *activité*
- La notion *d'ancrage* est essentielle
- Il faut trouver des espaces *d'opportunités* (création de Valeur)
- Toute innovation *modifie son environnement*

« Il faut trouver un destin à ses idées »

et

« il faut préciser ses projets selon le points de vue des autres »



demande

Oralement expression
Expression écrite

MOTS



Connaissances

MOTIVATION

Les éléments clés

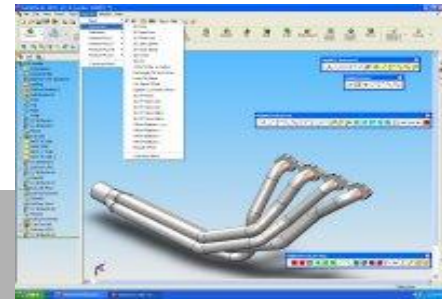
- Dépendance
- Customer pain...perturbation/satisfaction
- Capacité à bénéficier de quelque chose
- Fruit de motivation

- Préexistant
- On ne crée pas de besoins

- Exprimé
- tacite

Le besoin est une caractéristique d'un acteur et non pas du produit

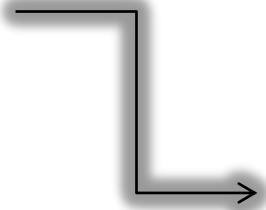
Un bon produit répond aux besoins de très nombreux acteurs



2. Définition

Un individu ou un groupe parvient à donner des informations que l'on exploitera pour décrire les besoins/destinants de 5 façons différentes:

- 1. Par comparaison: le client compare deux objets/services/modes de fonctionnement et parvient à dire ce qu'il lui faudrait**
- 2. Par observation: on regarde les faits et gestes d'un client et en déduit ce qu'il lui faudrait**
- 3. Par enquête: on demande aux clients lorsqu'ils le peuvent, leurs besoins,**
- 4. Par usage: en réaction à une utilisation-test le client réagit et exprime ses besoins**
- 5. Par lecture des normes: les normes traduisent certains besoins de l'utilisateur**



L'analyse de besoin doit intégrer une phase de collecte de données brutes selon 5 axes avant de traiter ces données

DU BESOIN AU ... DESTINANT

BESOIN: terme peu utilisable en innovation

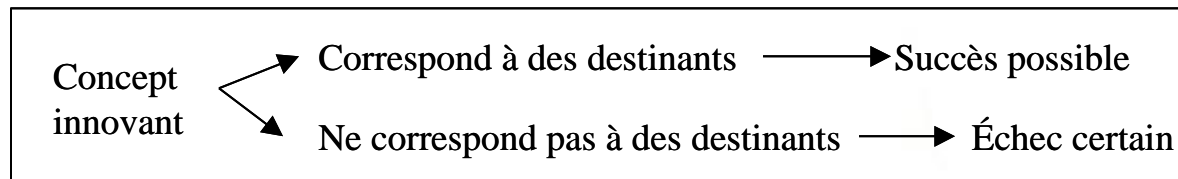
Trop de sens différents, trop général, associé à des domaines parfois spécialisés (biologie)

D'OU

Nous chercherons à parfaitement *comprendre le fonctionnement* des acteurs concernés

Et à déterminer les *problèmes* dans leur fonctionnement

On appellera DESTINANT un problème de fonctionnement d'un acteur à résoudre par innovation





Mon innovation

**Destinants
de A**

**Destinants
de B**

**Destinants
de C**

**Destinants
de D**

**Utilisateur
A**

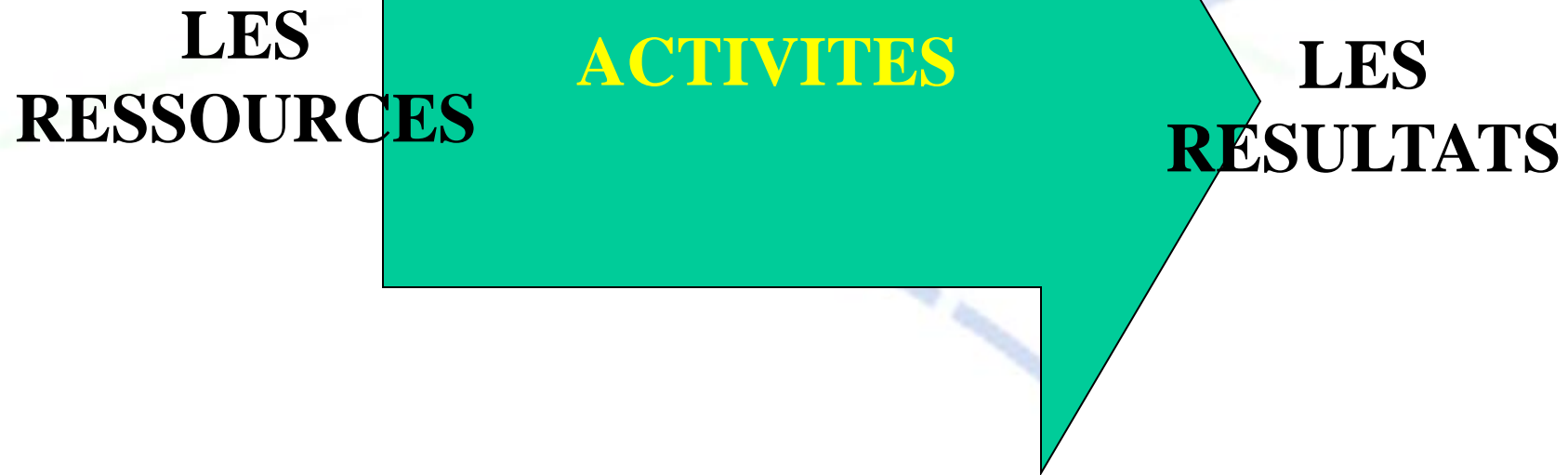
**Utilisateur
B**

**Utilisateur
C**

**Utilisateur
D**

POUR DEFINIR LES DESTINANTS... IL FAUT CONNAÎTRE ET DECRIRE
LE FONCTIONNEMENT DE CHAQUE ACTEUR

Comment représenter le fonctionnement d'un acteur Le modèle RAre



QUESTION D'UN TECHNICIEN: « j'ai besoin d'un produit Chimique pour laver les délinéateurs »

Reformulez cette question avec la démarche d'ingénierie (deux acteurs: technicien+automobiliste)

Résultats

délinéateur propre
Intégrité physique
« Heureux »
« Motivé »
Satisfaction du chef équipe
Salaire
Pas de conducteurs blessés
OT rempli

Question 2; « j'ai besoin d'arriver à l'heure »

Faire

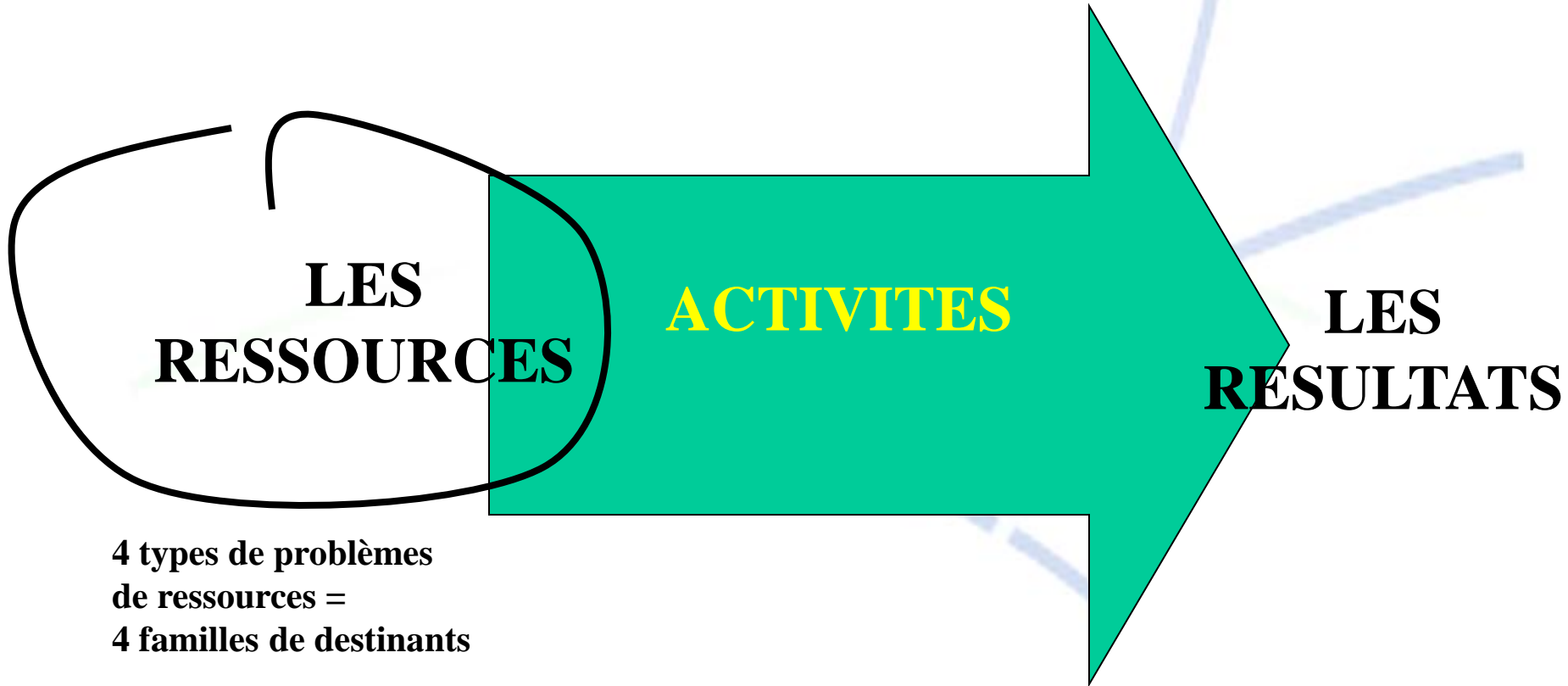
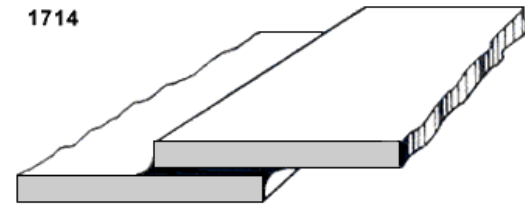
Nettoyer
Poser un panneau
Retirer le panneau
Marcher sur l'accotement
Porter un gilet jaune
Manger
Porter les outils
Remplir les OT

Ressource

Panneau
Condition physique
Gilet
Repas
Habits
Matériels/outils
Produit nettoyant
Délinéateur sale
Directives du chef équipe
OT

POUR DEFINIR LES DESTINANTS...

1714



**LES
RESSOURCES**

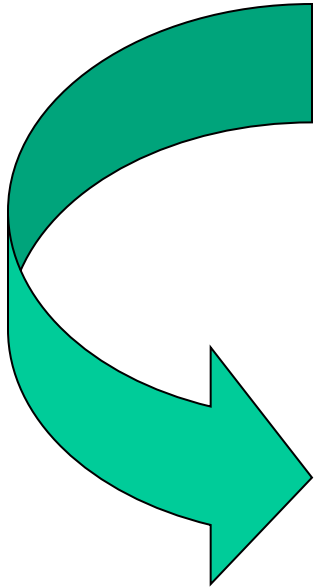
ACTIVITES

**LES
RESULTATS**

4 types de problèmes
de ressources =
4 familles de destinants

4 types de problèmes de ressources = 4 familles de destinants

- La *ressource* est manquante
- Une ou des *fonctions* de la *ressource* ne donnent pas satisfaction
- Une ressource est à *remplacer* par une autre d'une autre nature
- Plusieurs *fonctions* peuvent être fusionnées au sein d'un unique élément



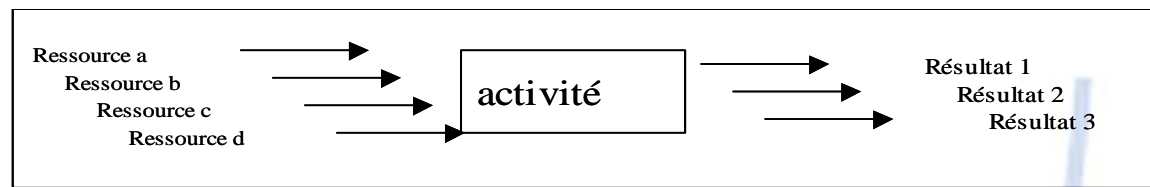
ADDITION

AMELIORATION

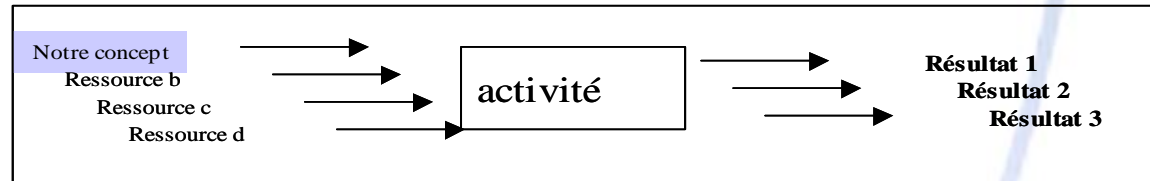
SUBSTITUTION

FUSION/INTEGRATION

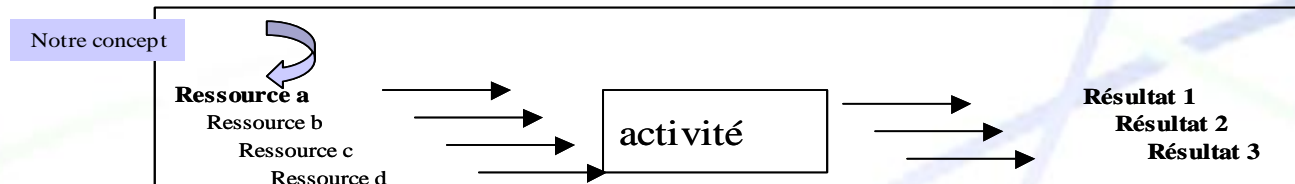




Processus initial du client visé



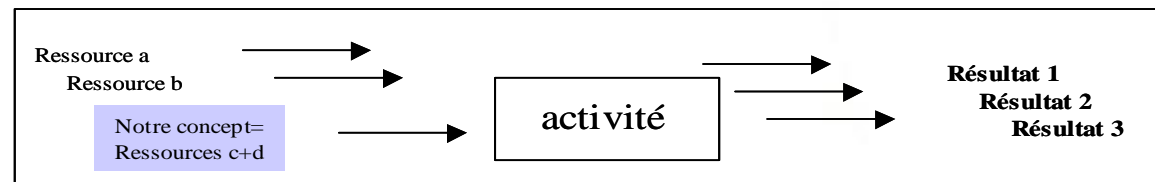
Le nouveau concept remplacera une ancienne ressource



Le nouveau concept améliorera une ancienne ressource

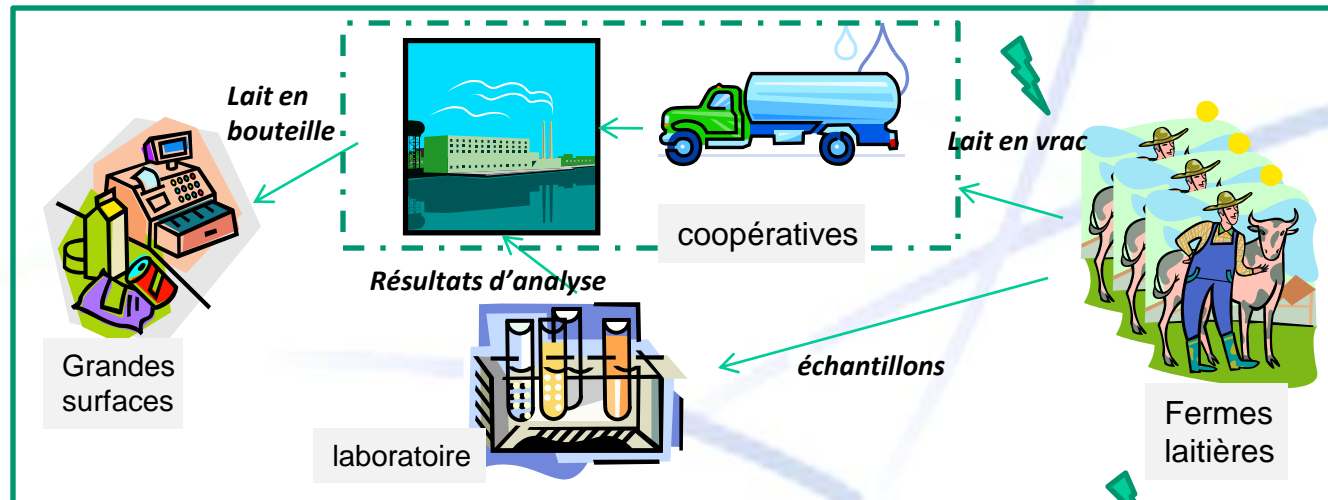


Le nouveau concept s'ajoute anciennes ressources



Le nouveau concept fusionnent plusieurs anciennes ressources

Cas fictif: problème dans la filière LAIT



Liens entre acteurs et le problème rencontré

Lors de sa tournée, le camion mélange le lait de plusieurs fermes sain et le lait contaminé, en cas de problème toute la citerne est jetée



Fermes
laitières

Le fonctionnement de la ferme sous forme de RARE

résultats	activités	ressources
Lait vendu à la coopérative sain ou contaminé	Nettoyer le pie de la vache Poser les trayons Apporter à manger à la vache Envoyer les échantillons au laboratoire	Mains Produits chimiques Machine de traite Foin Ordinateur Éprouvette
Vache non brutalisée	Faire peu de bruit Ne pas frapper l'animal Parler à l'animal	Savoir faire
Fatigue physique	Faire des gestes répétitifs Éviter les coups	savoir faire
Plaisir du travail avec des animaux	Guider l'animal Observer son comportement	Goût spersonnels
Matériel entretenu	Nettoyer toutes les pièces du matériel de traite Entretien le matériel	Produits d'entretien Outils Compétences en mécanique Temps nécessaire à l'entretien



Fermes laitières

Les points à améliorer (Résultats) dans le fonctionnement
de la ferme sous forme de RARE

résultats	activités	ressources
Lait vendu à la coopérative <u>sain ou contaminé</u> <u>Lait distribué toujours sain</u>	Nettoyer le pie de la vache Poser les trayons Apporter à manger à la vache Envoyer les échantillons au laboratoire	Mains Produits chimiques Machine de traite Foin Ordinateur éprouvette
Vache non brutalisée	Faire peu de bruit Ne pas frapper l'animal Parler à l'animal	Savoir faire
<u>Moins de pénibilité</u> Fatigue physique	Faire des gestes répétitifs Éviter les coups	savoir faire
Plaisir du travail avec des animaux	Guider l'animal Observer son comportement	Goût personnels
<u>Gains de temps</u> Matériel entretenu	Nettoyer toutes les pièces du matériel de traite Entretien le matériel	Produits d'entretien Outils Compétences en mécanique Tuyaux et cuves contenant du lait Temps nécessaire à l'entretien



Fermes
laitières

Les points à améliorer (Résultats) dans le fonctionnement
de la ferme sous forme de Rare et
les problèmes de ressources correspondants (=destinants)



Ne pas confondre
les résultats que
l'acteur veut
améliorer
avec ce que
l'innovation doit
apporter c'est-à-dire le

destinant

résultats	activités	ressources
Lait vendu à la coopérative sain ou Contaminé <u>Lait distribué toujours sain</u>	Nettoyer le pie de la vache Poser les trayons Apporter à manger à la vache Envoyer les échantillons au laboratoire	Mains Produits chimiques Machine de traite Foin Ordinateur éprouvette
Vache non brutalisée	Faire peu de bruit Ne pas frapper l'animal Parler à l'animal	Savoir faire
Fatigue physique <u>Moins de pénibilité</u>	Faire des gestes répétitifs Éviter les coups	savoir faire
Plaisir du travail avec des animaux	Guider l'animal Observer son comportement	Goût personnels
Matériel entretenu <u>Gains de temps</u>	Nettoyer toutes les pièces du matériel de traite Entretien le matériel	Produits d'entretien Outils Compétences en mécanique Tuyaux et cuves contenant du lait Temps nécessaire à l'entretien

Fusionner ces
ressources
=
Automate de traite
et de lavage

Substitution par un système
d'analyse du lait intégré
au matériel de traite

Addition: compétences
électroniques

Substitution:
Matériel auto-
nettoyant

Analyse de Besoin et d'impact

4 Demarche (1)

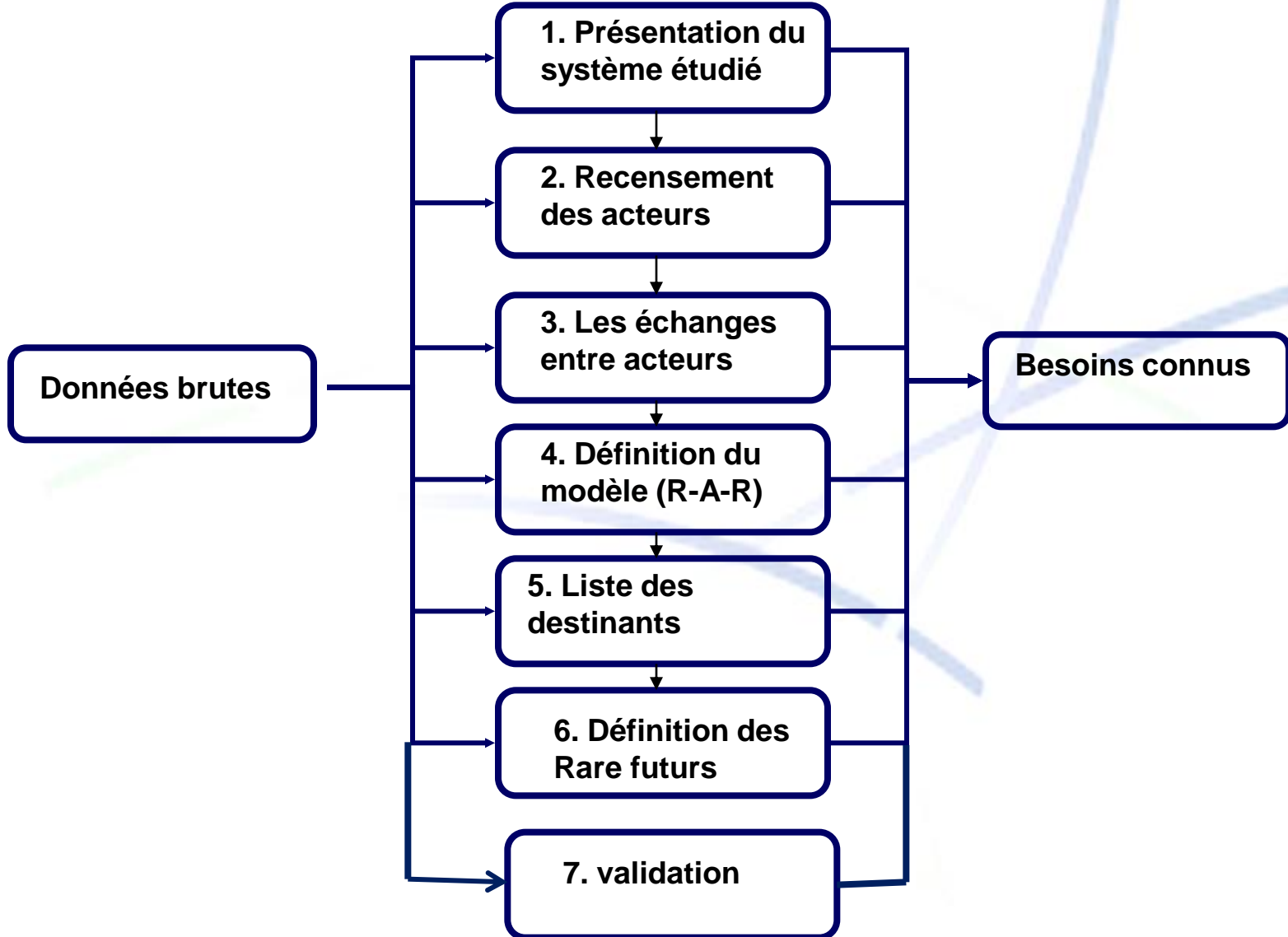
Une démarche et deux temps:

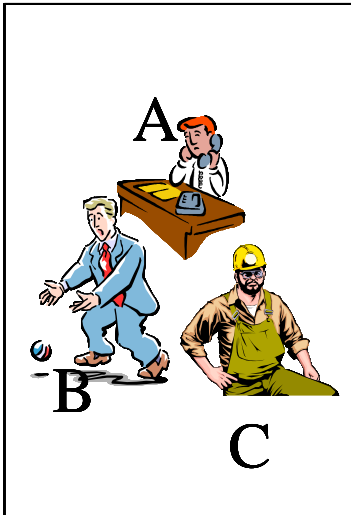
Analyse de besoin.....DESTINEED

Analyse d'impact.....IMPACTINNO

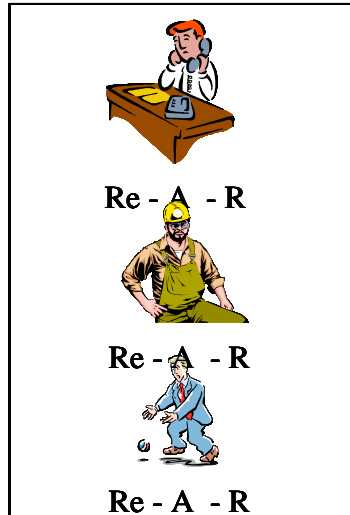
4 Demarche (1)

DESTINEED

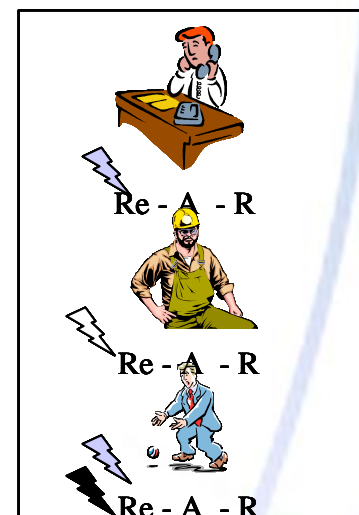




Recenser les
acteurs



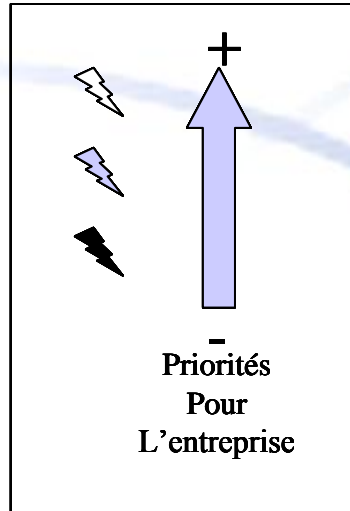
Comprendre le
fonctionnement
actuel de chacun



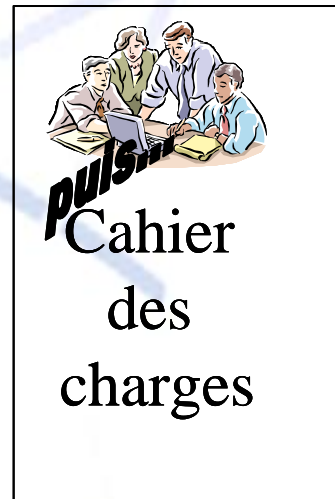
Recenser les « destinants »:
les problèmes de ressources



Décrire les RARes futurs
idéaux où les destinants
sont résolus



Classer les « destinants »
à résoudre en priorité



Rédiger une cahier des charges: liste
des spécifications du produit
qui résoudra les « destinants »

DESTINEED

4 Demarche (2)

1. Objet
2. Vision stratégique
3. Concepts
4. Démarche
5. Exemple
6. Étude de Cas

1. **Présentation du système étudié** : description des objectifs de l'activité (attribution et principes de fonctionnement).
Description de l'événement ayant nécessité de son intervention : Une demande particulière d'un client, une proposition du marketing, une innovation technologique...
2. **Recensement des acteurs** : recensement de toute personne ou organisme pouvant être concerné ou influencé par le projet.

Acteur : un agent ayant des informations, agissant sur la communication, ayant une position frontière, un pouvoir de verbalisation, définissant des règles ou un client, un fournisseur, un concurrent.

DESTINEED

4 Demarche (3)

1. Objet

2. Vision
stratégique

3. Concepts

4. Démarche

5. Exemple

6. Étude de Cas

3. Les échanges entre acteurs :
représentation systémique du milieu
étudié. Échanges matériels et
immatériels.

**4. Définition du modèle (R-A-R) de
chaque acteur :** collecte des
données techniques

DESTINEED

4 Demarche (4)

1. Objet
2. Vision stratégique
3. Concepts
4. Démarche
5. Exemple
6. Étude de Cas

5. Analyse finale des DESTINANTS : déterminations des apports de la technologie étudié *vis a vis* de l'ensemble des ressources mobilisés par les acteurs du système.

6. PROPOSITION : Description des RARe avec destinants solutionnés ou futurs RARe,

A l'issue de cette "analyse d'opportunités", le groupe dispose d'une liste de marchés-cibles, de besoins potentiels intéressant la technologie considérée

DESTINEED

4 Demarche (4)

1. Objet
2. Vision stratégique
3. Concepts
4. Démarche
5. Exemple
6. Étude de Cas

7. Validation par enquête et cartographie Kano

A l'issue de cette "analyse d'opportunités", le groupe dispose d'une liste de marchés-cibles, de besoins potentiels intéressant la technologie considérée

Question fonctionnelle	Si la voiture fait des économies de carburant, comment vous sentiriez-vous?	+2. Cela me serait très utile (« <i>Très Satisfait</i> ») +1. Cela serait le minimum pour moi (« <i>Satisfait</i> ») 0. Cela me serait égal (« <i>Neutre</i> ») -1 . Cela me dérangerait mais je pourrai l'accepter (« <i>Insatisfait</i> ») -2 . Cela me dérangerait beaucoup, je ne pourrais pas l'accepter (« <i>Très Insatisfait</i> »)
Question dysfonctionnelle	Si la voiture ne fait pas des économies de carburant, comment vous sentiriez-vous?	-2 . Cela me serait très utile (« <i>Très Satisfait</i> ») -1 . Cela serait le minimum pour moi (« <i>Satisfait</i> ») 0 . Cela me serait égal (« <i>Neutre</i> ») +1 . Cela me dérangerait mais je pourrai l'accepter (« <i>Insatisfait</i> ») +2. Cela me dérangerait beaucoup, je ne pourrais pas l'accepter (« <i>Très Insatisfait</i> »)

Questionnaire kano : les questions à poser pour classer les destinants
Sur le diagramme de Kano

Les utilisateurs notent leur « satisfaction » et « instisfaction »

Besoins	B1	B1	B2	B2	B3	B3	B4	B4	B5	B5	B6	B6	B7	B7	B8	B8
N°	Fonc	Dysf	Fonc	Dysf	Fonc	Dysf	Fonc	Dysf	Fonc	Dysf	Fonc	Dysf	Fonc	Dysf	Fonc	Dysf
1	2	-2	2	1	2	-2	1	2	0	0	2	2	0	-2	-1	0
2	2	-2	0	-2	2	-1	2	1	2	2	2	0	2	-2	2	0
3	-2	0	2	0	2	-2	2	-2	0	0	-2	2	-2	-2	2	-2
4	-2	2	2	0	2	-2	2	-2	-2	0	-2	0	0	-2	2	0
5	2	-2	2	-2	2	-1	2	-2	2	2	-2	2	1	-2	2	0
6	2	0	1	0	2	-1	1	0	1	0	0	2	1	-1	1	-1
7	0	2	0	-1	0	-1	1	1	1	-1	1	-1	0	-1	1	1
8	1	0	2	0	2	-1	1	1	2	0	-1	1	0	2	2	0
9	1	-1	2	-2	2	-2	2	-1	2	-1	2	-1	2	-2	1	0
10	1	-2	2	0	-1	-2	1	2	0	1	2	-1	2	-2	-1	0
11	0	2	1	0	0	1	-1	-1	-1	-1	0	0	1	1	-1	0
12	0	2	2	0	2	-2	0	-1	2	-2	-1	1	2	-2	0	0
13	2	1	2	0	2	-1	2	1	2	0	0	1	2	-1	2	-1
14	2	0	2	-2	2	-2	2	2	2	-1	0	0	2	-2	2	-1
15	1	-2	2	1	0	0	2	2	2	-1	-1	1	0	0	1	-2

Calcul des scores : résultats de l'enquête

Les données brutes du tableau 4.7 sont à traiter pour obtenir 3 ratios pour chaque besoin : FI, DI et RI

FI=

(somme des réponses positives aux questions fonctionnelles pour chaque besoin divisé par le double des réponses obtenues c'est-à-dire positive, négative et neutre)

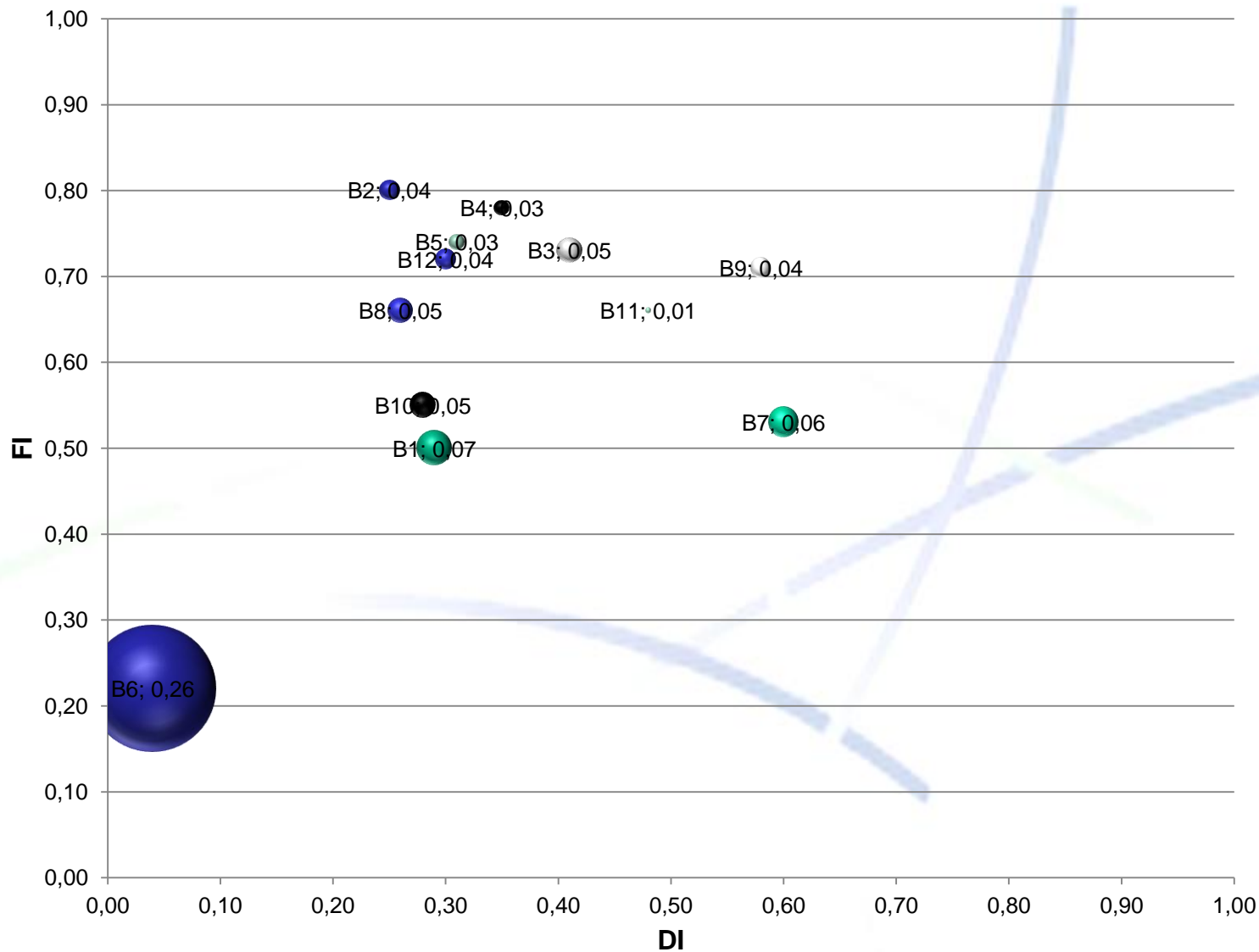
DI=

(somme des réponses négatives aux questions dysfonctionnelles pour chaque besoin divisé par le double des réponses obtenues c'est-à-dire positive, négative et neutre aux questions)

RI=

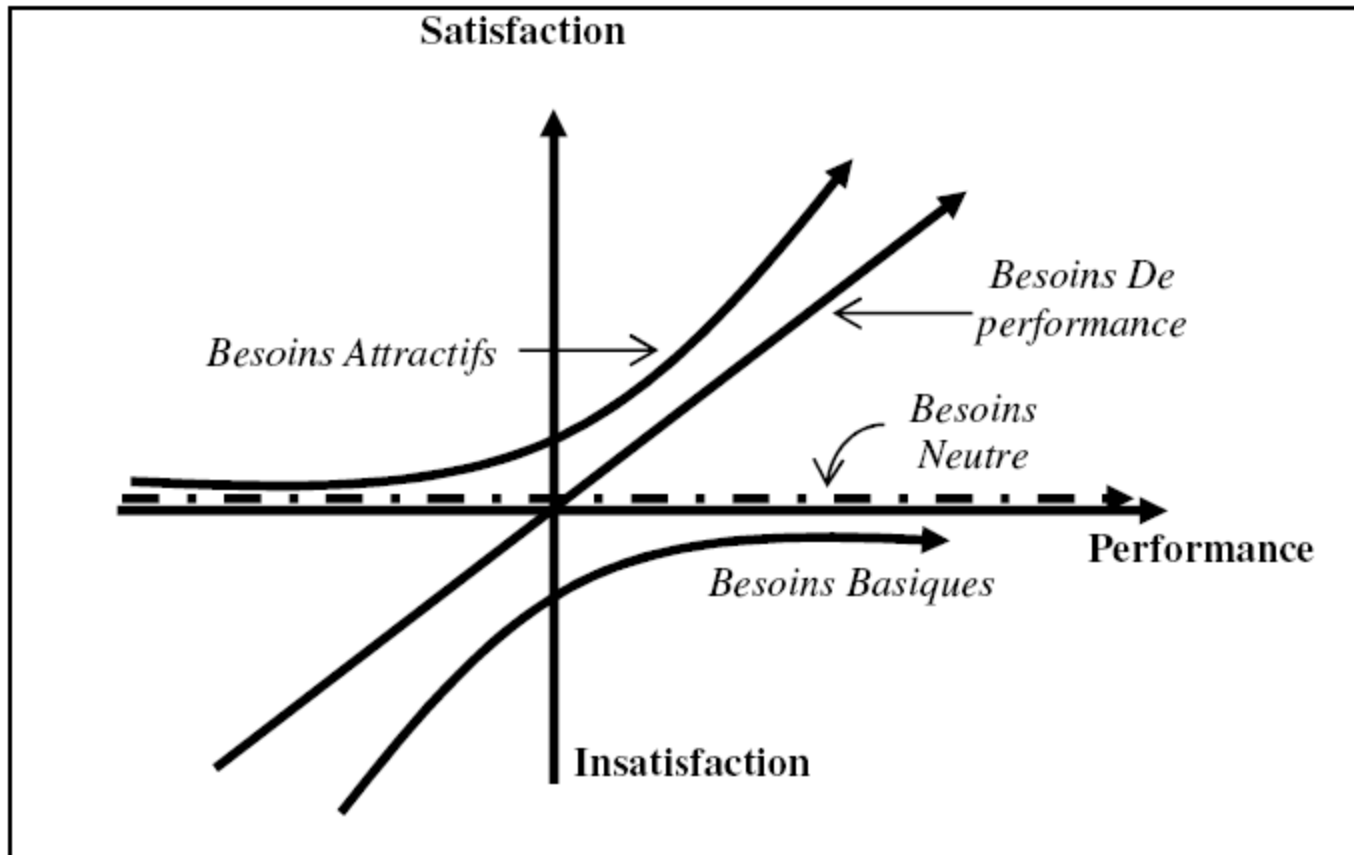
(somme des réponses négatives aux questions fonctionnelles pour chaque besoin divisé par le double des réponses obtenues c'est-à-dire positive, négative et neutre)

Besoins	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
Score Fonctionnel (FI)	0,50	0,80	0,73	0,78	0,74	0,22	0,53	0,66	0,71	0,55	0,66	0,72
Score Dysfonctionnel (DI)	0,29	0,25	0,41	0,35	0,31	0,04	0,60	0,26	0,58	0,28	0,48	0,30
Score de Reverse (RI)	0,07	0,04	0,05	0,03	0,03	0,26	0,06	0,05	0,04	0,05	0,01	0,04



CARTOGRAPHIE FI ET DI

CLASSEMENT DES BESOINS



LA SOLUTION A RETENIR ?
CELLE QUI CORRESPOND LE PLUS AUX BESOINS ?

	B1	B2	B3	B4	Total ou indice
Solution A	9			1	
Solution B		9			
Solution C	3		3		
Solution D		1		3	

Analyse d'impact

Un nouveau produit est un intrus (intrus ?) dans un environnement préexistant:

Il va donc générer des réactions positives (acceptabilité) et négatives (rejet ou concurrence)

Le nouveau produit va impacter:

- l'organisation des marchés,
- La nature des acteurs concernés
- Les relations entre acteurs,
- Les services rendus et périphériques,
- Le savoir requis par l'utilisateur,
- Les technologies périphériques
- etc



Analyse d'impact

Les buts :

Construire des scénarios: quel environnement si notre concept émerge ?

Anticiper les réactions de l'environnement actuel

Préciser la place à prendre dans la filière industrielle

IMPACTINNO

<i>Nom de la catégorie</i>	<i>Définition</i>	<i>Exemple</i>
Technologie de substitution	Nouvelle technologie qui peut être substituable à une technologie principale, et en l'absence de celle-ci, peut satisfaire au besoin de manière plus ou moins identique	Pile à combustible → Moteur à combustion
Technologie complémentaire	Nouvelle technologie qui n'entre pas en concurrence avec une technologie actuelle mais qui la complète.	WIMAX → ADSL
Technologie optimisée/évolutive	Nouvelle technologie représentée par un ensemble de méthodes et techniques issues d'une technologie qui évolue dans le temps	HD DVD → DVD
Technologie de rupture	Nouvelle technologie représentée par une innovation technologique qui porte sur un produit ou un service et qui finit par remplacer totale ment une technologie dominante sur un marché.	CDROM → Disquette

IMPACTINNO

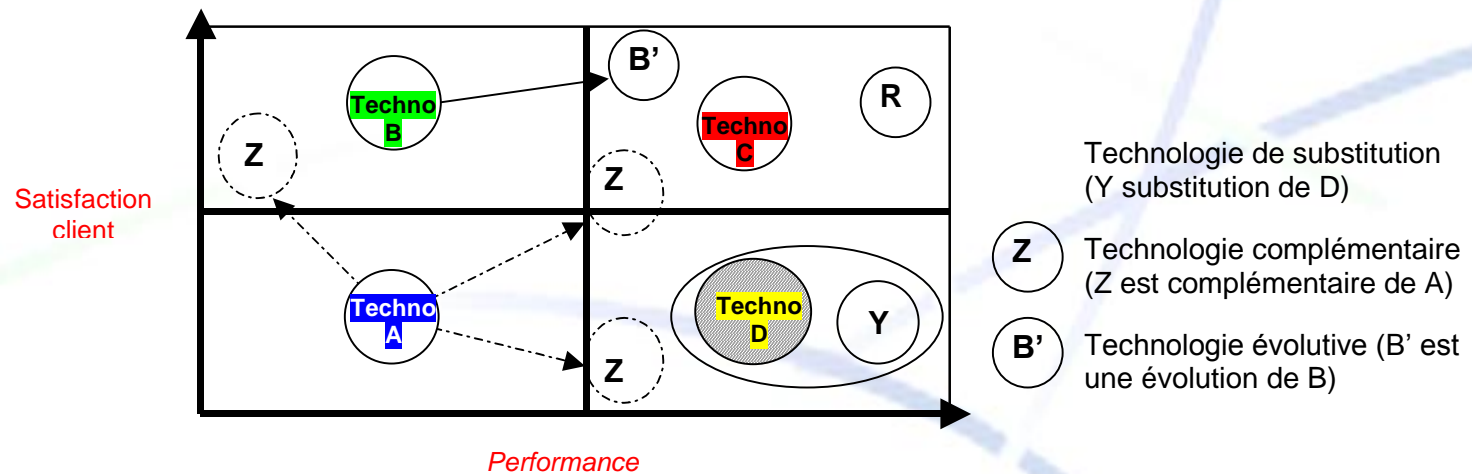
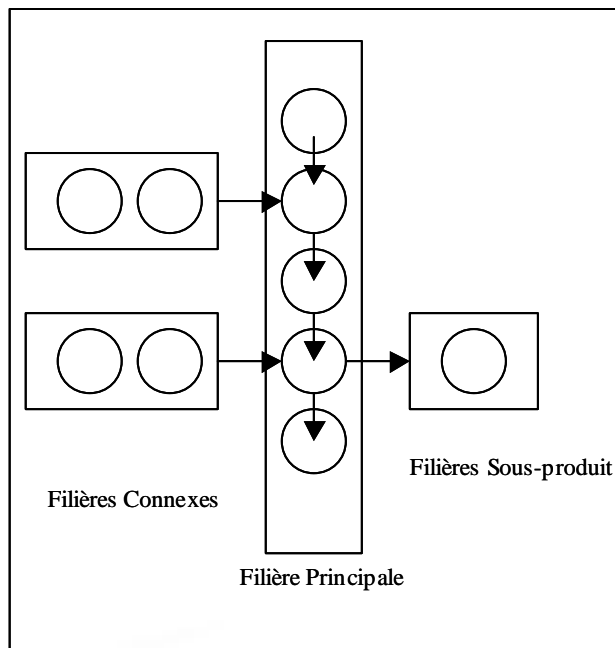
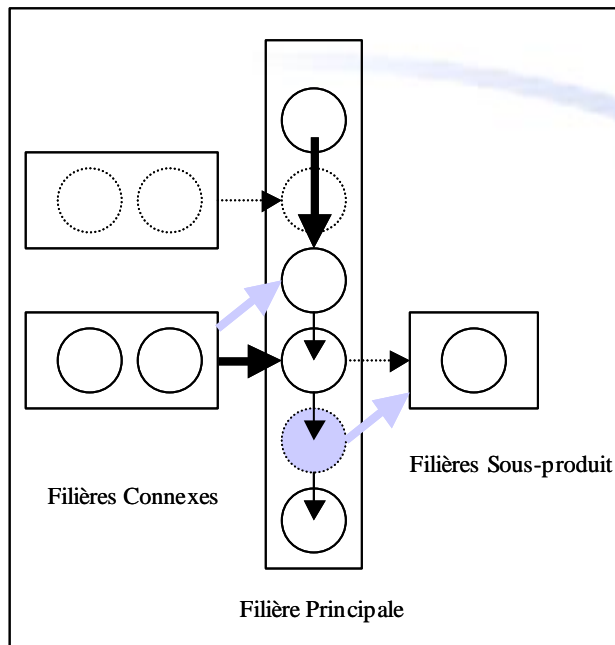


Fig.8 : Matrice Kano/statut de la technologie

IMPACTINNO



Interrelations entre acteurs avant émergence de la technologie



Interrelations entre acteurs après émergence de la technologie

